

Nota de premsa

## Jocelyn Bell explicarà a CosmoCaixa com va descobrir els púlsars, un dels descobriments més importants de la física

- La Fundació "la Caixa" presenta al Museu de la Ciència CosmoCaixa la conferència «El descobriment dels púlsars. La història d'una estudiant de doctorat», a càrrec de la doctora en Física Jocelyn Bell Burnell, professora i investigadora a grans universitats de prestigi i reconeguda amb multitud de premis.
- Bell compartirà amb els assistents els seus coneixements sobre els estels de neutrons, més coneguts com a púlsars, que constitueixen una de les troballes més importants per a la física.
- La sessió, que se celebrarà el 8 de novembre a les 19 h a CosmoCaixa, s'emmarca en el cicle *Grans de la ciència*, que des del mes de maig acull personalitats il·lustres de la ciència que han assolit fites o han fet descobriments excepcionals per a la humanitat.

**Barcelona, 27 d'octubre de 2022.** La Fundació "la Caixa" presenta el 8 de novembre a les 19 h al Museu de la Ciència CosmoCaixa la conferència «**El descobriment dels púlsars. La història d'una estudiant de doctorat**», a càrrec de Jocelyn Bell Burnell, doctora en Física per la Universitat de Cambridge, professora i investigadora a grans universitats de prestigi.

[Aquesta conferència](#) està organitzada per la Fundació "la Caixa" i se celebra en el marc del congrés de l'Agència Espacial Europea (ESA), en relació amb «The Extreme Universe» i el projecte [The Athena X-ray Observatory](#).

Bell farà un repàs de la història d'una de les troballes més importants per a la física: els púlsars o, el que és el mateix, els estels de neutrons. Nanda Rea, astrofísica del Consell Superior d'Investigacions Científiques (CSIC) i de l'Institut d'Estudis Espacials de Catalunya (IEEC), serà la responsable de moderar la sessió.

L'experta en física relatarà el moment en què, mentre observava amb un radiotelescopi objectes llunyans d'altres galàxies, va percebre un estrany senyal

## Nota de premsa

que es repetia cada 1,3 segons. Després d'estudiar aquesta part del cel durant dies i nits, analitzar centenars de gràfics i veure que el senyal es reproduïa de manera constant, va saber que havia descobert el primer estel de neutrons.

### **Els púlsars, un fenomen fascinant**

Els estudis indiquen que un púlsar és un estel de neutrons petit que gira a gran velocitat. El més conegut es troba a la nebulosa del Cranc. Un estel de neutrons és el romanent que queda després que un estel supergegant massiu s'extingeixi. Els púlsars emeten una gran quantitat d'energia. La seva densitat és tan gran que la matèria de la mida d'una bola de bolígraf hi té una massa de prop de 100.000 tones. Els estels de neutrons emeten aquesta radiació periòdica (o púlsar) a intervals curts i regulars.

Des que es van descobrir, els púlsars no deixen de sorprendre'ns, i no sols com a objectes interessants per a l'astrofísica (ara ja sabem que n'hi ha 3.000 a la nostra galàxia), sinó per la vàlua que tenen a l'hora d'estudiar la física nuclear i els raigs còsmics o a l'hora de detectar ones gravitatòries. Aquest fenomen de la galàxia es podria fins i tot convertir en el nostre GPS en un futur no gaire llunyà.

En aquesta sessió, Bell desvelarà els secrets dels objectes més magnètics i densos de l'univers. És una gran oportunitat per saber més sobre l'espai, els estels i els púlsars, i per debatre en persona amb una gran de la ciència.

### **Cicle dedicat als grans de la ciència**

Aquesta sessió és la quarta del cicle *Grans de la ciència*, que la Fundació "la Caixa" organitza des del mes de maig al Museu de la Ciència CosmoCaixa amb personalitats il·lustres de la ciència que han assolit grans fites o que han fet descobriments excepcionals per a la humanitat. Ja han participat en aquesta iniciativa els premis Nobel de Física [Michel Mayor](#) i [Serge Haroche](#), i el popular astronauta de la NASA [Terry Virts](#).

A cada una de les sessions, els visitants que s'apropin al museu poden explorar, gràcies als millors científics i científiques de l'actualitat, els aspectes més rellevants i fascinants de la ciència contemporània. D'aquesta manera, els espectadors poden conèixer aportacions i descobriments extraordinaris a través dels mateixos experts, a més de plantejar-los els dubtes que puguin tenir. Es tracta d'una oportunitat única per accedir al coneixement sobre l'univers i el

## Nota de premsa

nostre planeta, sobre la matèria i la vida, sobre l'evolució o sobre qualsevol altre estudi que ens ajudi a respondre les grans preguntes de la ciència, guiats pels seus protagonistes més importants.

## CONFERÈNCIA

---

Dilluns 8 de novembre de 2022, a les 19 h

***El descobriment dels púlsars. La història d'una estudiant de doctorat, amb Jocelyn Bell***

### BIOGRAFIA DE JOCELYN BELL



Jocelyn Bell Burnell és doctora en Física per la Universitat de Cambridge. Ha estat professora i investigadora en grans universitats i entitats de prestigi, com la Universitat de Southampton, la University College de Londres, el Reial Observatori d'Edimburg, l'Open University, el telescopi James Clerk Maxwell de Mauna Kea, a

Hawaii, o la Universitat de Princeton, i és degana de Ciències a la Universitat de Bath i presidenta de la Reial Societat Astronòmica. Reconeguda amb multitud de premis, actualment és professora visitant d'Astrofísica a la Universitat d'Oxford.

### Sobre la seva investigació

Els púlsars van ser descoberts el 1967 per Jocelyn Bell i Anthony Hewish a l'observatori de radioastronomia de Cambridge. Es coneixen molts estels polsants, però només dos, el púlsar del Cranc, i el púlsar de Vela, emeten polsos visibles detectables. Se sap que aquests dos també emeten polsos de raigs gamma, i un, el del Cranc, també emet polsos de raigs X. Per aquest important descobriment es va atorgar el Premi Nobel de Física el 1974; tanmateix, Bell no va ser una de les guardonades amb el premi.

## Nota de premsa

### Moderadora:

Nanda Rea, astrofísica. Treballa com a científica de planta per al Consell Superior d'Investigacions Científiques (CSIC) i a l'Institut d'Estudis Espacials de Catalunya (IEEC). Forma part de l'equip d'estudi científic d'Athena, a l'Agència Espacial Europea (ESA).

### Més informació i entrevistes:

---

#### Àrea de Comunicació de la Fundació "la Caixa"

Andrea Pelayo: [apelayo@fundacionlacaixa.org](mailto:apelayo@fundacionlacaixa.org) / 618 126 685

Yolanda Bravo: [ybravo@fundacionlacaixa.org](mailto:ybravo@fundacionlacaixa.org) / 685 512 476

Esther Lopera: [eloper@la-chincheta.com](mailto:eloper@la-chincheta.com) / 685 990 460

Sala de Premsa: <https://prensa.fundacionlacaixa.org/ca/>

 [@FundlaCaixaCAT](#) [@CosmoCaixa\\_CAT](#)